

[translation]

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE (KR)

(12) KOREAN PATENT LAID-OPEN PUBLICATION (A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G06F 17/60

(11) Laid-Open Publication No.: 2000-0037355

(43) Laid-Open Publication Date: July 5, 2000

---

(21) Application No.: 2000-0020757

(22) Filing Date: April 19, 2000

---

(71) Applicant: MOBILIANS.COM CO., LTD.

(72) Inventor: HWANG, Chang-Yeop

---

(54) Title: Method and System for Approving Electronic Settlement Using Short Message Service

## English translation of Korean Laid-Open Publication Patent No. 2000-37355

### The embodiment

Fig. 1 is a schematic drawing illustrating the configuration of system for approving electronic settlement using a short message service according to an embodiment of the invention.

Referring to FIG. 1, the system for approving electronic settlement using a short message service according to the invention comprises a mobile communication subscriber's computer (10), a subscriber's terminal (12), an electronic shopping mall (20) connected via a communication network (50), a settlement approval server (30), and a mobile communication provider (40).

The mobile communication's subscriber has the terminal (12), and connects to the electronic shopping mall (20) via the subscriber's computer (10) to buy goods. Said subscriber's computer (10) is an input device that executes an application program, such as web browser, for connection to said electronic shopping mall (20) via the communication network (50) to order the goods. Said subscriber's computer may be, e.g., desktop computers, notebook computers, palmtop computers and Personal Digital Assistants (PDAs).

Said electronic shopping mall (20) comprises product database (DB: 22) for storage of goods to be sold and Sales database (DB: 23) for storage of sale information on the goods which the mobile communication's subscriber has bought. The electronic shopping mall requests a settlement approval to the settlement approval server (30) for settling the cost of goods that said mobile communication's subscriber wishes to buy.

Said settlement approval server (30) comprises a processor (31) for approving the cost settlement to the purchase order of the subscriber inputted through said electronic shopping mall (20), a member database (32), and a cost settlement database (33). Said settlement approval server (30) requests the mobile communication provider (40) to provide a subscriber information and receive it, and determines the approval for goods purchase of said subscriber based on the subscriber information. Depending on the approval result, the mobile communication provider (40) transmits said approval value to the terminal of the mobile communication subscriber using a Short Message Service (SMS).

Said mobile communication provider (40) has a subscriber database (42) for storage an information of the subscriber, such as the terminal numbers, receipt history, etc. The mobile communication provider (40) extracts the subscriber information from said subscriber database (42) for transmission to the settlement approval server (30) in response to the request from the settlement approval server (30), and then transmits the approval value received from the settlement approval server (30) to the subscriber terminal (12) via the wireless communication network (52) by using the SMS.

Said electronic shopping mall (20) receives the approval value being inputted by the subscriber from said mobile communication terminal (12) of the subscriber and transmits it to said settlement approval server (30).

Said settlement approval server (30) compares the approval value received from said electronic shopping mall (20) with the approval value transmitted to said mobile communication provider (40). If the values are identical with each other, said settlement

approval server (30) transmits the approval result to the electronic shopping mall (20) and the mobile communication provider (40) and stores the approval result in the cost settlement database (33). If the values are not identical with each other, on the other hand, said settlement approval server (30) notifies said electronic shopping mall (20) and the mobile communication provider (40) that the approval was rejected, and causes the goods purchase of the subscriber to be not approved. As such, if the approval for the purchase order is determined, said electronic shopping mall (20) transmits the goods ordered by said subscriber to the subscriber and stores the sales information to the sales database (23).

As used herein, the term "communication network" (50) refers to the internet connecting the world by using Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP). The radio communication network (52) refers to a communication network which can transmit voice and data by portable wireless phone, such as hand held phones, cellular phones, and mobile phones utilizing Code Division Multiple Access (CDMA), Time Division Multiple Access (TDMA), and IMT 2000 scheme, etc.

As described above, the settlement approval server (30) approves the cost settlement for the goods that the mobile communication subscriber orders to purchase by using the subscriber information possessed by the mobile communication provider (40). Therefore, the subscriber may easily purchase the goods without separately using unnecessary settlement methods, such as a credit card and on-line remittance. Further, it is not necessary for the electronic shopping mall (20) to charge and receive the settlement cost from the purchaser, thereby promoting the electronic commercial transaction.

### **Effect of the invention**

According to the present invention, the effects of the approval for the electronic settlement using SMS by the mobile communication terminal are as follows:

First, the mobile communication subscriber orders the goods at the electronic shopping mall by using a mobile communication terminal number and the password, and then the settlement approval server approves the settlement by the subscriber's terminal information. Accordingly, the subscriber may minimize the insecurity of exposing the credit information caused by the cost settlement for the goods by means of the credit card.

Second, since the mobile communication subscriber who is a purchaser may easily settle the cost for the goods, the electronic shopping mall may expect the increase of the sales due to the promotion of the electronic commercial transaction and may receive the settlement cost without special effort for receiving the cost from the purchaser.

Third, the mobile communication provider transmits an approval value to the subscriber's terminal each time the mobile communication subscriber performs electronic commercial transaction in the electronic shopping mall. Accordingly, the mobile communication provider may gain the commissions of Short Message Service (SMS) and vicarious execution of the receipt, thereby increasing the profit.

Fourth, the settlement approval server may get the income of the approval commission by vicariously executing the settlement approval for the product purchase from the electronic shopping mall. The mobile communication provider may get the income of the commission for SMS and vicarious execution of the receipt. A deferred payment for the purchase of the goods may facilitate the subscriber's purchase.

## Claims

1. A method for approving electronic settlement using a Short Message Service (SMS), comprising:

- a) by a settlement approval server, causing a mobile communication subscriber who connects to a shopping mall via a communication network to input a terminal number of the subscriber and the password for identification, together with a purchase order for goods;
- b) by the settlement approval server, requesting the subscriber information for said terminal number to a mobile communication provider;
- c) by the mobile communication provider, extracting the subscriber information stored in the subscriber database and transmitting it to the settlement approval server;
- d) by said settlement approval server, estimating a credit grade for the received subscriber information, generating the approval value, and then transmitting the approval value to the mobile communication provider;
- e) by the mobile communication provider, converting the approval value into a short message, and then transmitting it to the mobile communication provider; and
- f) by the settlement approval server, receiving the approval value received by the terminal from the subscriber through the electronic shopping mall, comparing the received approval value and the approval value transmitted to the mobile communication provider, and then if the approval values are the same, determining the approval and transmitting the approval result to the electronic shopping mall.

## Drawings

### FIG. 1

10 : mobile communication subscriber's computer  
12: subscriber's terminal  
20: electronic shopping mall  
22: product DB  
23: sales DB  
30: settlement approval server  
31: processor  
32: member DB  
33: cost settlement DB  
40: mobile communication provider  
42: subscriber DB  
50: communication network  
52: wireless communication network

### FIG. 2

시작: Start

S110: Mobile communication subscriber orders a product in an electronic shopping mall.

S120: Is the subscriber registered for settlement approval server as a member?

S130: The subscriber registers for the settlement approval server as a member.

S140: The terminal number and the password of the subscriber are inputted through the electronic shopping mall.

S150: The settlement approval server requests the subscriber information to the mobile communication provider.

S160: The mobile communication provider transmits the subscriber information to the settlement approval server.

S170: Can the mobile communication subscriber normally settle the cost?

S180: The settlement approval server transmits the rejection of the approval to the electronic shopping mall.

S190: The settlement approval server generates the approval value and transmits it to the mobile communication provider.

S200: The mobile communication provider transmits the approval value to the subscriber terminal by a short message.

S210: The subscriber inputs the approval value received at the terminal to the electronic shopping mall.

S220: The electronic shopping mall transmits the approval value inputted by the subscriber to the settlement approval server.

S230: Are the approval value generated by the settlement approval server and the approval value transmitted from the electronic shopping mall identical with each other?

S240: The settlement approval server transmits the approval result to the electronic shopping mall and the mobile communication provider.

S250: The electronic shopping mall delivers the purchase goods to the subscriber.

종료: End

예: Yes    아니오: No

### FIG. 3a

S310: The mobile communication provider requests the settlement cost to the subscriber and receives it.

S320: The mobile communication provider remits the cost except for the commission for the

vicarious execution of receipt of the settlement cost to the settlement approval server.

S220: The settlement approval server remits the cost except for the approval commission of the settlement cost to the electronic shopping mall.

종료: End

FIG. 3b

S350: The settlement approval server requests the settlement cost to the mobile communication subscriber and receives it.

S360: The settlement approval server remits the cost for SMS of the settlement cost to the mobile communication provider.

S370: The settlement approval server remits the cost except for the commission for the approval and the vicarious execution of receipt to the electronic shopping mall.

종료: End

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
G06F 17/60

(11) 공개번호 특2000-0037355  
(43) 공개일자 2000년07월05일

(21) 출원번호 10-2000-0020757  
(22) 출원일자 2000년04월19일  
(71) 출원인 주식회사 모빌리언스닷컴 김진호  
서울특별시 강남구 역삼동 837-7 해주빌딩  
(72) 발명자 형창엽  
서울특별시강동구둔촌동546번지신성아파트101동102호  
(74) 대리인 이영필, 최홍수, 박영일

심사청구 : 있음

(54) 단문 메세지 서비스를 이용한 전자결제 승인방법 및 시스템

요약

본 발명은 단문 메세지 서비스를 이용한 전자결제 승인방법 및 시스템에 관한 것으로서, a) 결제승인서버는 통신망을 통해 쇼핑물에 접속한 이동통신 가입자로부터 상품에 대한 구매주문과 함께 가입자의 단말기 번호와 본인확인을 위한 비밀번호를 입력받는 단계; b) 결제승인서버는 단말기번호에 대한 가입자정보를 이동통신 사업자에게 요청하는 단계; c) 이동통신 사업자가 가입자 데이터베이스에 저장된 단말기번호에 대한 가입자정보를 추출하여 결제승인서버로 전송하는 단계; d) 결제승인서버는 수신된 가입자정보에 대한 신용등급을 평가하여 승인값을 생성하고, 그 승인값을 이동통신 사업자에게 전송하는 단계; e) 이동통신 사업자는 승인값을 단문 메세지로 변환하여 가입자 단말기로 전송하는 단계; 및 f) 단말기에 수신된 승인값이 동일한지를 비교하여, 승인값들이 동일하면 승인을 결정하여 전자쇼핑물로 승인결과를 전송하는 단계;를 포함한다. 본 발명에 의하면 가입자가 이동통신 단말기 번호와 비밀번호를 이용하여 전자쇼핑물에서 구매주문을 하고, 결제승인서버에서 가입자의 가입자정보에 의해서 결제승인을 해줌으로써, 가입자는 신용정보가 노출되는 불안감을 최소화하게 되어 전자상거래를 활성화 할 수 있게 된다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 단문 메세지 서비스를 이용한 전자결제 승인시스템의 구성을 개략적으로 나타내 보인 도면,

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 단문 메세지 서비스를 이용한 전자결제 승인방법을 나타내 보인 흐름도,

도 3a 및 도 3b는 도 2에 도시된 전자결제 승인후 결제대금 지불과정을 나타내 보인 흐름도,

도 4는 도 1에 도시된 전자결제 승인시스템에서의 승인과정을 나타내 보인 구성도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동통신 단말기를 이용하여 본인여부를 승인하고, 이동통신 사업자와의 상호접속을 통해 이동통신 가입자의 신용을 확인, 개인신용으로 사이버상에서의 거래가 형성될 수 있도록 시스템을 구성하여 전자상거래 시장을 활성화시키고, 궁극적으로 이동통신 단말기 하나로 개인에 대한 승인, 개인에 대한 신용평가가 이루어질 수 있는 새로운 경제 패러다임을 구축하기 위함이다.

본발명은 전자상거래에 있어서 전자결제 승인방법에 관한 것으로, 상세하게는 이동통신 가입자가 전자쇼핑물에서 상품을 구입하려고 할 때, 결제승인서버에서 이동통신 사업자와의 상호접속을 통해 기 확보하고 있는 가입자의 가입자 데이터베이스를 조회하여 상기 상품에 대한 거래를 승인하는 단문 메세지 서비스를 이용한 전자결제 승인방법 및 그 시스템에 관한 것이다.

전자상거래란 재화나 서비스의 거래에 있어서 그 전부 또는 일부가 전자문서 교환 등 전자적 방식에 의해 처리되는 것으로, 고객이 컴퓨터 등 인터넷에 연결된 단말기로 가상상점(이하 "전자쇼핑물")에 접속하여

구매를 원하는 제품을 발견하면, 쇼핑물에 구매의사를 전달하고, 신용카드, 카드 및 온라인 송금 등을 이용하여 대금을 결제한다.

그런데, 종래의 전자상거래에 있어서는 결제방식에 있어서, 신용카드를 이용할 경우 번호를 직접 입력함으로써 카드정보가 노출되는 불안감이 있으며, 신용카드를 이용할 경우에는 미리 카드를 구입해야 하며 분실 시 남은 금액을 찾을 수 없으며, 온라인 송금하는 경우에는 상품에 대한 구매의사를 전달한 후에 별도로 은행에 직접 방문하거나 텔레뱅킹(telbanking) 등을 이용하여 전자쇼핑물의 계좌로 입금시켜야 하는 불편함이 있다. 무엇보다도 상품을 확보하지 못한 상태에서의 선불결제라는 점에서 전자쇼핑물을 이용한 전자상거래가 활성화 되지 못하는 단점이 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 이동통신 가입자가 통신망을 통하여 전자쇼핑물에서 상품을 구매할 때, 가입자에게서 입력받은 이동통신 단말기번호로 결제승인서버에서 이동통신 사업자와의 실시간 상호접속을 통해 이동통신 가입자 단말기의 고유번호를 조회하여 본인인지를 확인하고, 가입자의 신용정보에 따른 상품구매 승인값을 생성하고, 이동통신 사업자가 하여금 가입자 단말기로 단문 메시지 서비스(SMS:short message service)를 이용하여 승인값을 전송한 후, 가입자가 전자쇼핑물에 입력한 승인값과 이동통신 사업자에게 전송한 승인값과 동일한지를 판단하여, 전자쇼핑물에서의 상품구매에 대한 결제를 승인하는 단문 메시지 서비스를 이용한 전자결제 승인방법 및 그 시스템을 제공하는데 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기의 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 단문 메시지 서비스를 이용한 전자결제 승인방법은 a) 결제 승인서버는 통신망을 통해 쇼핑물에 접속한 이동통신 가입자로부터 상품에 대한 구매주문과 함께 가입자의 단말기번호와 본인확인을 위한 비밀번호를 입력받는 단계; b) 상기 결제승인서버는 상기 단말기번호에 대한 가입자정보를 이동통신 사업자에게 요청하는 단계; c) 상기 이동통신 사업자가 가입자 데이터베이스에 저장된 단말기번호에 대한 가입자정보를 추출하여 결제승인서버로 전송하는 단계; d) 상기 결제승인서버는 수신된 가입자정보에 대한 신용등급을 평가하여 승인값을 생성하고, 그 승인값을 이동통신 사업자에게 전송하는 단계; e) 이동통신 사업자는 상기 승인값을 단문 메시지로 변환하여 상기 가입자 단말기로 전송하는 단계; 및 f) 상기 단말기에 수신된 승인값을 전자쇼핑물을 통하여 상기 가입자로부터 입력받아, 그 입력된 승인값과 상기 이동통신 사업자에게 전송한 승인값이 동일한지를 비교하여, 상기 승인값들이 동일하면 승인을 결정하여 전자쇼핑물로 승인결과를 전송하는 단계; 를 포함한다.

상기의 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 단문 메시지 서비스를 이용한 전자결제 승인시스템은 이동통신 단말기를 가입한 이동통신 가입자; 통신망을 통하여 접속한 상기 이동통신 가입자에게 판매할 상품에 대한 정보가 저장된 상품 데이터베이스와 판매정보를 저장할 판매 데이터베이스를 구비한 전자쇼핑물; 상기 이동통신 가입자에 대한 단말기 고유번호 및 수납내역이 저장된 가입자 데이터베이스를 구비한 이동통신 사업자; 상기 전자쇼핑물을 통하여 상기 이동통신 가입자가 구매하려는 상품에 대한 결제승인을 위하여, 상기 이동통신 사업자로 부터 가입자정보를 수신 받아 승인값을 생성하는 프로세서를 구비한 결제 승인서버; 상기 결제승인서버가 생성한 승인값을 상기 이동통신 사업자에게 전송하여, 상기 이동통신 가입자의 단말기로 상기 승인값을 단문 메시지로 전송하도록 하는 수단; 및 결제승인서버는 전자쇼핑물을 통하여 상기 단말기에 수신된 승인값을 가입자로부터 입력받아, 그 입력된 승인값과 상기 이동통신 사업자에게 전송한 승인값이 동일한지를 비교하여, 상기 승인값들이 동일하면 승인결과를 전자쇼핑물로 전송하는 수단; 을 포함한다.

이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 단문 메시지 서비스를 이용한 전자결제 승인시스템의 구성을 개략적으로 나타내 보인 도면이다.

도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 단문 메시지 서비스를 이용한 전자결제 승인시스템은 이동통신 가입자 컴퓨터(10)와 가입자 단말기(12)와, 통신망(50)을 통하여 연결된 전자쇼핑물(20), 결제승인서버(30) 및 이동통신 사업자(40)를 포함하여 구성된다.

이동통신 가입자는 단말기(12)를 소유하고 있으며, 가입자 컴퓨터(10)를 사용하여 전자쇼핑물(20)에 접속하여 상품을 구매한다. 상기 가입자 컴퓨터(10)는 웹브라우저 등과 같은 응용프로그램을 실행시켜서 통신망(50)을 통하여 상기 전자쇼핑물(20)에 접속되어 상품에 대한 구매주문을 하는 입력기로서, 데스크탑컴퓨터, 노트북컴퓨터, 팜탑컴퓨터 및 개인휴대단말기(PDA) 등이 될 수 있다.

상기 전자쇼핑물(20)은 판매하고자 하는 상품을 저장한 상품 데이터베이스(DB:22)와 이동통신 가입자가 구매한 상품에 대한 판매정보를 저장하고 있는 판매 데이터베이스(DB:23)를 구비하고 있으면서, 상기 이동통신 가입자가 구매하고자 하는 상품에 대한 대금결제를 위하여 결제승인서버(30)로 결제승인을 의뢰한다.

상기 결제승인서버(30)는 상기 전자쇼핑물(20)을 통하여 입력된 가입자의 구매주문에 대한 대금결제 승인을 위한 프로세서(31)와 회원 데이터베이스(32)와 대금결제 데이터베이스(33)를 구비하고 있다. 상기 결제승인서버(30)는 이동통신 사업자(40)에게 가입자에 대한 가입자정보를 요청하여 수신 받고, 그 가입자정보를 바탕으로 상기 가입자의 상품구매에 대한 승인을 결정한다. 그리고, 승인된 결과에 따라 이동통신 사업자(40)로 하여금 단문 메시지 서비스(SMS:short message service)를 이용하여 이동통신 가입자의 단말기(12)로 상기 승인값을 전송한다.

상기 이동통신 사업자(40)는 가입자에 대한 단말기번호와 수납내역 등의 정보를 저장한 가입자 데이터베이스(42)를 구비하고 있으며, 상기 결제승인서버(30)의 요청에 의해 가입자정보를 상기 가입자 데이터베이스(42)로부터 추출하여 결제승인서버(30)로 전송하여 주고, 결제승인서버(30)에서 보내 준 승인값을 가입자 단말기(12)로 단문 메시지 서비스를 이용하여 무선통신망(52)을 통하여 전송한다.

상기 전자쇼핑물(20)은 상기 이동통신 단말기(12)에 수신된 승인값을 가입자로부터 입력받아 상기 결제승



인서버(30)로 전송한다.

상기 결제승인서버(30)는 상기 전자쇼핑몰(20)로부터 전송된 승인값과 상기 이동통신 사업자(40)에게 전송한 승인값을 비교하여, 일치하면 승인결과를 전자쇼핑몰(20)과 이동통신 사업자(40)에게 전송하고, 대금결제 데이터베이스(33)에 저장한다. 한편, 상기 승인값들이 일치하지 않으면, 결제승인서버(30)는 승인이 부결되었음을 상기 전자쇼핑몰(20) 및 이동통신 사업자(40)에게 통보하여 가입자의 상품구매가 승인되지 않도록 한다. 이와 같이, 상기 구매주문에 대한 승인이 결정되며 상기 전자쇼핑몰(20)은 상기 가입자가 주문한 상품을 가입자에게 전달하여 주고, 그 판매한 정보를 판매 데이터베이스(23)에 저장한다.

본 발명에서 통신망(50)이라 함은 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 프로토콜을 사용하여 전세계를 연결하는 인터넷(internet)을 일컫으며, 무선 통신망(52)은 CDMA(code division multiple access), TDMA(time division multiple access), IMT2000 방식 등을 채용한 핸드 헬드폰(hand held phone), 셀룰러폰(cellular phone), 모바일폰(mobile phone) 등과 같이 휴대 가능한 무선 전화기로 음성 및 데이터를 전송할 수 있는 통신망을 일컫는다.

이와 같이, 이동통신 가입자가 구매 주문한 상품의 대금결제를 결제승인서버(30)에서 이동통신 사업자(40)가 구비하고 있는 가입자정보를 이용하여 승인해 줌으로써, 가입자는 별도로 신용카드 및 온라인 송금 등과 같은 불필요한 지불방법을 사용하지 않게 되어 상품구입을 쉽게 할 수 있으며, 전자쇼핑몰(20)에서는 상품구매자에게 결제대금을 청구하여 수령하는데 따른 불편함을 줄일 수 있게 되어 전자상거래를 활성화할 수 있게 된다.

이하에서, 본 발명의 실시예에 따른 단문 메시징 서비스를 이용한 전자결제 승인방법을 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 단문 메시징 서비스를 이용한 전자결제 승인방법을 나타내 보인 흐름도이며, 도 4는 본 발명에 따른 전자결제 승인시스템에서의 승인과정을 나타내 보인 구성도이다.

도 2 및 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 전자결제 승인절차는 이동통신 가입자가 통신망(50)을 통하여 전자쇼핑몰(20)에 접속하여 상품에 대한 구매주문을 한다(S110).

상기 가입자가 구매주문을 하게 되면, 대금결제 페이지(미도시)로 이동되어 대금에 대한 결제를 진행한다. 여기서, 가입자에게 신용카드로 대금을 결제할 것인지 이동통신 단말기를 이용해서 결제대금을 지불할 것인지를 선택하도록 한다.

다음에 가입자가 이동통신 단말기를 이용한 대금지불 방법을 선택하게 되면, 결제승인서버(30)에서 제공하는 화면이 제공되며, 가입자가 이미 회원등록을 마친 가입자인지 판단한다(S120).

만약, 가입자가 회원등록이 되어 있지 않을 경우에는 회원등록을 위해 필요한 단말기번호와 비밀번호 및 주민번호 등을 입력하여 등록한다(S130). 여기서, 회원등록은 통신망(50)에 접속된 컴퓨터(10)를 이용하여 등록하는 방법과, 전화망을 통한 ARS(auto response service)를 이용하여 등록하는 방법일 수도 있다.

상기와 같이, 가입자가 결제승인서버(30)에 가입자 등록을 마친 상태에서 상기 전자쇼핑몰(20)에 구매 주문한 상품에 대하여, 결제승인서버(30)는 전자쇼핑몰(20)을 통하여 가입자가 입력한 단말기 번호와 비밀번호를 입력받고 구매상품 가격과 가맹점번호에 대한 정보도 전송받는다(S140).

상기 결제승인서버(30)는 상기 쇼핑몰서버(20)를 통하여 입력된 가입자에 대한 가입자정보를 이동통신 사업자(40)에게 요청한다(S150).

상기 이동통신 사업자(40)는 상기 요청된 가입자정보를 가입자 데이터베이스(42)로부터 추출하여 상기 결제승인서버(30)로 전송한다(S160). 상기 가입자정보에는 단말기번호와 가입자의 수납내역 등을 포함하고 있다.

결제승인서버(30)는 상기 수신된 가입자정보를 바탕으로 가입자의 결제한도 등을 판단한다(S170). 여기서, 상기 결제승인서버(30)는 구비된 회원 데이터베이스(32)에 따라 가입자의 신용등급을 평가하여 가입자가 상기 상품구매에 대한 대금결제를 하기에 부적합하다고 판단될 경우에는 상기 전자쇼핑몰(20)로 결제승인이 부결되었음을 전송한다(S180).

한편, 결제승인서버(30)는 가입자의 신용등급에 따라 가입자가 상기 전자쇼핑몰(20)에서의 구매주문에 대한 대금결제를 하기에 적합하다고 판단될 경우에는 자체에 구비하고 있는 프로세서(31)의 알고리즘을 이용하여 승인값을 생성하여 저장하고, 이동통신 사업자(40)에게 전송한다(S190).

상기 이동통신 사업자(40)는 상기 결제승인서버(30)로부터 수신된 승인값을 단문 메시징 서비스(SMS)를 이용하여 이동통신 단말기(12)로 전송한다(S200). 이때, 상기 전송경로는 무선통신망(52)을 이용하는 것이 바람직하다.

상기 가입자는 단말기(12)에 수신된 승인값을 컴퓨터(10)를 통하여 전자쇼핑몰(20)에서 제공하는 결제페이지에 입력한다(S210). 상기 전자쇼핑몰(20)은 가입자가 입력한 승인값을 결제승인서버(30)로 전송한다(S220).

상기 결제승인서버(30)는 상기 전자쇼핑몰(20)로부터 전송된 승인값과 상기 이동통신 사업자에게 전송한 승인값을 비교한다(S230). 여기서, 상기 승인값들이 일치하지 않을 경우에는 결제승인이 부결되었음을 전자쇼핑몰(20)로 전송한다(S180).

한편, 상기 승인값들이 일치할 경우에 결제승인서버(30)는 승인결과를 전자쇼핑몰(20)과 이동통신 사업자(40)에게 통보하여 결제를 승인한다(S240). 여기서, 상기 승인결과는 결제승인서버(30)에 구비된 대금결제 데이터베이스(33)에 저장되며, 상기 이동통신 사업자(40)의 가입자 데이터베이스(42)에도 저장된다. 이와 같이 가입자가 상품구매에 대한 정보를 각각 저장하는 것은 후술하는 이동통신 사업자(40)가 결제대금을 수령하여 전자쇼핑몰(20)에게 결제대금을 송금하고, 결제승인서버(30)에 승인수수료를 송금할 때 비교하기 위해 필요하기 때문이다.

그리고, 상기 전자쇼핑몰(20)은 상기 과정을 판매 데이터베이스(23)에 저장하고, 잘 승인된 상품을 가입자에게 전달한다(S250).

다음에, 상기 가입자가 구매한 상품에 대한 결제대금을 지불하는 과정을 도 3a 및 도 3b를 참조하면서 설명하면 다음과 같다.

도 3a는 본 발명의 제1실시예에 따른 가입자로부터 결제대금을 수령하는 과정을 나타내 보인 흐름도로서 도 4를 참조하여 설명하면, 이동통신 사업자(40)는 가입자에게 상기 결제대금을 청구하여 수령한다(S310). 여기서, 이동통신 사업자(40)는 정기적인 일자, 예컨대 매월1회 가입자에게 이동통신 단말기 사용료에 상기 결제대금을 합산하여 청구한다.

상기 이동통신 사업자(40)는 수령한 상기 결제대금 중 수납대행수수료를 제외한 금액을 상기 결제승인서버(30)로 송금한다(S320). 또한 결제승인서버(30)는 상기 이동통신 사업자(40)로부터 입금 받은 결제대금 중 일부를 승인수수료로 계산하여 그 금액을 제외한 나머지 결제대금을 상기 전자쇼핑몰(20)로 송금한다(S330).

상기와 같이, 전자쇼핑몰(20)에 통신망(50)을 통하여 접속한 이동통신 가입자가 구매 주문한 상품에 대한 대금결제를 이미 회원등록을 마친 결제승인서버(30)에서 승인해 주고, 가입자는 신용카드나 온라인 송금 등을 통한 별도의 지불수단 절차를 거치지 않고 상품을 구매할 수 있으며, 전자쇼핑몰(20)은 판매한 상품에 대한 결제 및 수납에 따른 불편함을 줄일 수 있게 된다.

한편, 도 3b는 본 발명의 제2실시예에 의한 가입자로부터 결제대금을 수령하는 과정을 나타내 보인 흐름도로서, 도 4에 점선으로 도시된 바와 같이 상기 결제승인서버(30)가 상기 전자쇼핑몰(20)에 의해 상기 가입자에게 전달된 구매상품에 대한 결제대금을 가입자에게 청구하여 수령한다(S350).

상기 결제승인서버(30)는 상기 수령한 결제대금 중 일부금액을 이동통신 사업자(40)에게 정보사용료와 단문 메시지 서비스(SMS)료를 송금한다(S360). 또한, 결제승인서버(30)는 추가로 승인수수료를 제외한 결제금액을 상기 전자쇼핑몰(20)로 송금한다(S370).

상기와 같이, 전자상거래에서 이동통신 가입자로부터 상품구매에 대한 대금결제를 승인하고 수납을 대행해주는 결제승인서버(30)가 있음으로 해서, 전자쇼핑몰(20)은 상품판매를 증가시킬 수 있으며, 이동통신 사업자(40)는 상기 상품판매에 대한 결제승인이 필요할 때마다 단문 메시지 서비스(SMS)를 통하여 수익을 창출할 수 있게 된다.

#### 발명의 효과

본 발명에 따르면, 이동통신 단말기를 통한 단문 메시지 서비스를 이용하여 전자결제에 대한 승인을 함으로써 다음과 같은 효과를 갖는다.

첫째, 이동통신 가입자가 이동통신 단말기 번호와 비밀번호를 이용하여 전자쇼핑몰에서 상품에 대한 구매주문을 하고, 결제승인서버에서 가입자의 단말기정보에 의해서 결제승인을 해줌으로써, 가입자가 신용카드를 이용하여 상품에 대한 대금을 결제함으로써 인하여 신용정보가 노출되는 불안감을 최소화 할 수 있다.

둘째, 전자쇼핑몰은 구매자인 이동통신 가입자로 하여금 판매상품에 대한 대금결제를 손쉽게 할 수 있도록 함으로써 전자상거래가 활성화될 수 있게 되어 매출액 증가를 기대할 수 있으며, 구매자로부터 대금을 수납하기 위한 별도의 수고를 들이지 않고 결제대금을 수령할 수 있게 된다.

셋째, 이동통신 사업자는 이동통신 가입자가 전자쇼핑몰에서 전자상거래를 할 때마다 가입자의 단말기 측으로 승인값을 전송해 줌으로써, 단문 메시지 서비스(SMS) 수수료와 수납대행 수수료 수입을 얻을 수 있게 되어 수익이 증대되는 효과가 있게 된다.

넷째, 결제승인서버는 전자쇼핑몰로부터 상품판매에 대한 결제승인을 대행하여 주고 승인수수료 수입을 얻을 수 있으며, 이동통신 사업자에게 단문 메시지 서비스 수수료와 수납대행 수수료 수익을 제공하여 주며, 이동통신 가입자에게는 구매대금을 후불로 지불하도록 함으로써 상품구매를 쉽게 하도록 도움을 주는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

- a) 결제승인서버는 통신망을 통해 쇼핑몰에 접속한 이동통신 가입자로부터 상품에 대한 구매주문과 함께 가입자의 단말기번호와 본인확인을 위한 비밀번호를 입력받는 단계;
- b) 상기 결제승인서버는 상기 단말기번호에 대한 가입자정보를 이동통신 사업자에게 요청하는 단계;
- c) 상기 이동통신 사업자가 가입자 데이터베이스에 저장된 단말기번호에 대한 가입자정보를 추출하여 결제승인서버로 전송하는 단계;
- d) 상기 결제승인서버는 수신된 가입자정보에 대한 신용등급을 평가하여 승인값을 생성하고, 그 승인값을 이동통신 사업자에게 전송하는 단계;
- e) 이동통신 사업자는 상기 승인값을 단문 메시지로 변환하여 상기 가입자 단말기로 전송하는 단계; 및
- f) 상기 단말기에 수신된 승인값을 전자쇼핑몰을 통하여 상기 가입자로부터 입력받아, 그 입력된 승인값과 상기 이동통신 사업자에게 전송한 승인값이 동일한지를 비교하여, 상기 승인값들이 동일하면 승인을 결정하여 전자쇼핑몰로 승인결과를 전송하는 단계; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용한 전자결제 승인방법.

## 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 a) 단계는

상기 결제승인서버는 상기 이동통신 가입자가 비밀번호를 생성하지 않은 최초 이동통신 가입자일 경우, 가입자가 통신망을 통하여 상기 결제승인서버에 접속하여 비밀번호를 등록하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시징 서비스를 이용한 전자결제 승인방법.

## 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 a) 단계는

상기 결제승인서버는 상기 이동통신 가입자가 비밀번호를 생성하지 않은 최초 이동통신 가입자일 경우, 가입자가 AFS를 통하여 상기 결제승인서버에 접속하여 비밀번호를 등록하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시징 서비스를 이용한 전자결제 승인방법.

## 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 이동통신 가입자가 상기 전자쇼핑몰에서 최초의 구매주문인 경우 타인의 도용을 막기 위하여, 상기 결제승인서버는 가입자의 주민번호를 추가로 입력받아 이동통신 사업자의 가입자 데이터베이스에 있는 주민번호와 비교하는 것을 특징으로 하는 단문 메시징 서비스를 이용한 전자결제 승인방법.

## 청구항 5

제1항에 있어서, 상기 f) 단계 이후에

g) 상기 결제승인서버는 승인결과를 저장하고, 그 결과를 이동통신 사업자에게 전송하는 단계;

h) 상기 전자쇼핑몰은 상기 승인결과를 전송 받아 상기 결제 승인된 상품을 가입자에게 전달하는 단계; 및

i) 상기 이동통신 사업자는 가입자의 구매상품에 대한 대금을 가입자 단말기 사용료에 합산한 금액을 가입자로부터 입금 받고, 상기 결제금액 중 수납대행 수수료를 제외한 금액을 결제승인서버로 송금하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시징 서비스를 이용한 전자결제 승인방법.

## 청구항 6

제5항에 있어서, 상기 (i) 단계이후에

상기 결제승인서버는 상기 이동통신 사업자로부터 입금 받은 결제금액 중 승인수수료를 제외한 금액을 상기 전자쇼핑몰로 송금하는 것을 특징으로 하는 단문 메시징 서비스를 이용한 전자결제 승인방법.

## 청구항 7

제1항에 있어서, 상기 f) 단계 이후에

g) 상기 결제승인서버는 승인결과를 저장하는 단계;

h) 상기 전자쇼핑몰은 상기 승인결과를 전송 받아 상기 결제승인된 상품을 가입자에게 전달하는 단계; 및

i) 상기 결제승인서버는 가입자의 구매상품에 대한 결제금액을 가입자로부터 입금 받고, 수납대행수수료 및 승인수수료를 제외한 금액을 전자쇼핑몰로 송금하는 단계; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시징 서비스를 이용한 전자결제 승인방법.

## 청구항 8

제7항에 있어서, 상기 (i) 단계는

상기 결제승인서버는 상기 가입자로부터 입금 받은 구매상품에 대한 결제금액 중 일부를 단문 메시징 서비스로 상기 이동통신 사업자에게 송금하는 것을 특징으로 하는 단문 메시징 서비스를 이용한 전자결제 승인방법.

## 청구항 9

이동통신 단말기를 가입한 이동통신 가입자;

통신망을 통하여 접속한 상기 이동통신 가입자에게 판매할 상품에 대한 정보가 저장된 상품 데이터베이스와 판매정보를 저장할 판매 데이터베이스를 구비한 전자쇼핑몰;

상기 이동통신 가입자에 대한 단말기 고유번호 및 수납내역이 저장된 가입자 데이터베이스를 구비한 이동통신 사업자;

상기 전자쇼핑몰을 통하여 상기 이동통신 가입자가 구매하려는 상품에 대한 결제승인을 위하여, 상기 이동통신 사업자로부터 가입자정보를 수신 받아 승인값을 생성하는 프로세서를 구비한 결제승인서버;

상기 결제승인서버가 생성한 승인값을 상기 이동통신 사업자에게 전송하여, 상기 이동통신 가입자의 단말기로 상기 승인값을 단문 메시지로 전송하도록 하는 수단; 및

결제승인서버는 전자쇼핑몰을 통하여 상기 단말기에 수신된 승인값을 가입자로부터 입력받아, 그 입력된 승인값과 상기 이동통신 사업자에게 전송한 승인값이 동일한지를 비교하여, 상기 승인값들이 동일하면 승인결과를 전자쇼핑몰로 전송하는 수단; 을 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시징 서비스를 이용한 전

자결제 승인시스템.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 전자쇼핑몰은 상기 결제승인서버로부터 승인결과를 전송 받아 상기 결제 승인된 상품을 가입자에게 전달하는 수단;

상기 결제승인서버가 상기 승인결과를 이동통신 사업자에게 통보하는 수단;

상기 이동통신 사업자가 가입자의 구매상품에 대한 결제대금을 가입자 단말기 사용료와 합산한 금액을 가입자로부터 입금 받고, 상기 결제금액 중 수납대행 수수료를 제외한 금액을 상기 결제승인서버로 송금하는 수단; 및

상기 결제승인서버가 상기 이동통신 사업자로부터 입금 받은 결제대금 중 승인수수료를 제외한 금액을 전자쇼핑몰로 송금하는 수단; 을 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메세지 서비스를 이용한 전자결제 승인 시스템.

청구항 11

제9항에 있어서,

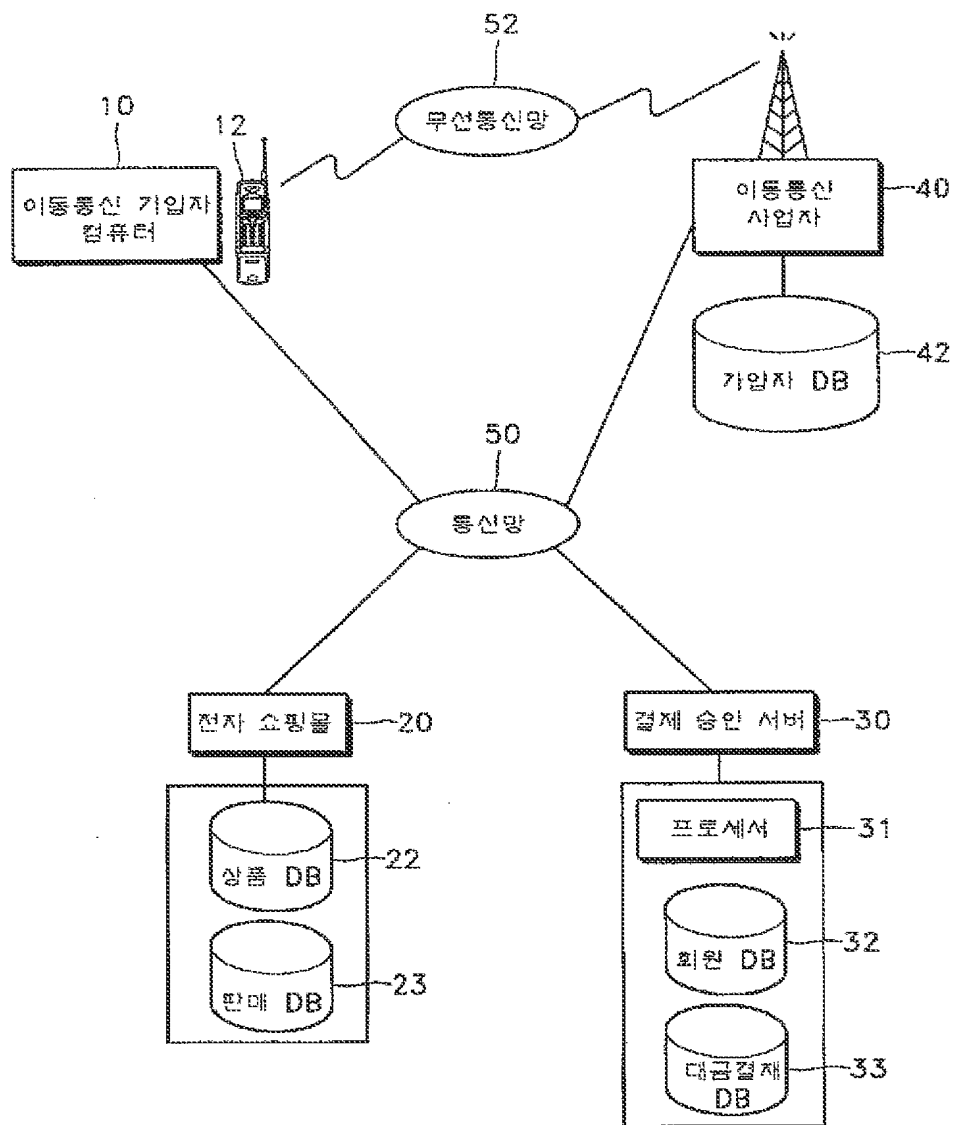
상기 전자쇼핑몰이 상기 결제승인서버로부터 승인결과를 전송 받아 상기 결제 승인된 상품을 가입자에게 전달하는 수단;

상기 결제승인서버가 상기 구매상품에 대한 결제금액을 가입자로부터 입금 받고, 결제금액 중 일부를 단문 메세지 서비스료로 계산하여 상기 이동통신 사업자에게 송금하는 수단; 및

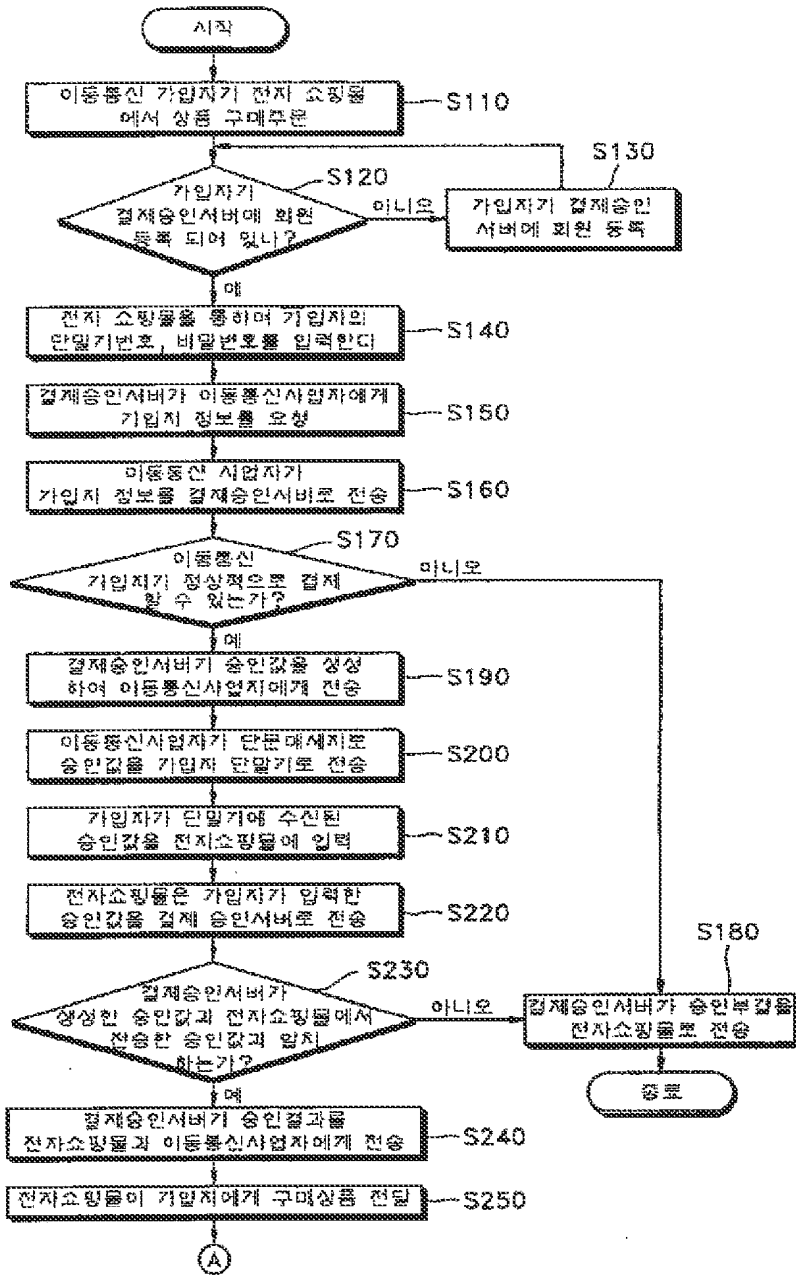
상기 결제승인서버가 상기 결제금액 중 일부를 수납대행 수수료와 승인수수료를 제외한 금액을 전자쇼핑몰로 송금하는 수단; 을 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메세지 서비스를 이용한 전자결제 승인시스템.

도면

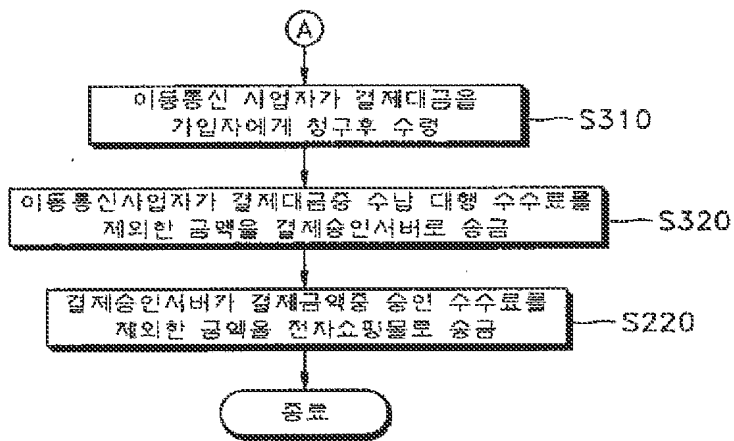
도면1



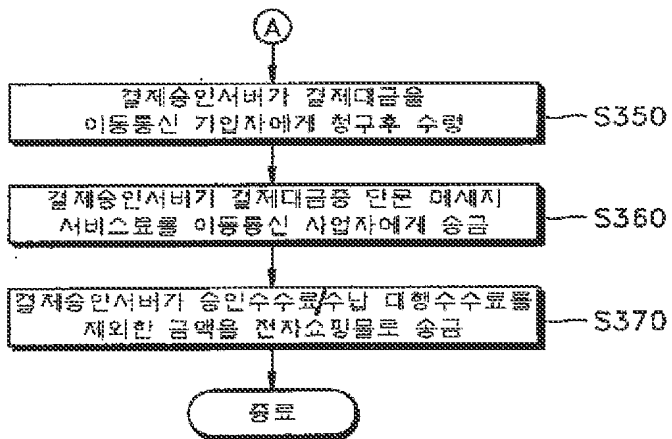
도면2



도면3a



도면3b



도면4

